

ABSTRACT

The present invention is a three-dimensional survey system (or the like) for computing three-dimensional coordinate data with a survey apparatus and image acquisition devices; the survey apparatus being adapted to measure the position of a collimation target from distance and angle, the image acquisition devices each acquiring images of the object to be measured, inclusive of an image of the collimation target, from different multiple directions, and an arithmetic processing element being able to match, by using the collimation target as a tie point, the images that have been acquired by the image acquisition devices, relate the collimation target position that has been measured by the survey apparatus, and the collimation target in each of the matched images, and compute three-dimensional coordinate data of the object to be measured, in accordance with the related target data.

(12)特許協力条約に基づいて公開された国際出願

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局



(43) 国際公開日
2005年2月24日 (24.02.2005)

PCT

(10) 国際公開番号
WO 2005/017644 A2

(51) 国際特許分類⁷:

G06F

(21) 国際出願番号:

PCT/JP2004/011862

(22) 国際出願日: 2004年8月12日 (12.08.2004)

(25) 国際出願の言語:

日本語

(26) 国際公開の言語:

日本語

(30) 優先権データ:

特願2003-207528 2003年8月13日 (13.08.2003) JP

(71) 出願人(米国を除く全ての指定国について): 株式会社トプコン(KABUSHIKI KAISHA TOPCON) [JP/JP]; 〒174-8580 東京都板橋区蓮沼町75-1 Tokyo (JP).

(72) 発明者; および

(75) 発明者/出願人(米国についてのみ): 大谷 仁志 (OHTANI,Hitoshi) [JP/JP]; 〒174-8580 東京都板橋区蓮沼町75-1 Tokyo (JP).

(74) 代理人: 和泉 雄一 (IZUMI,Yuichi); 〒101-0062 東京都千代田区神田駿河台1-5-6 コト一駿河台513 Tokyo (JP).

(81) 指定国(表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

(84) 指定国(表示のない限り、全ての種類の広域保護が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

添付公開書類:

— 国際調査報告書なし; 報告書を受け取り次第公開される。

2文字コード及び他の略語については、定期発行される各PCTガゼットの巻頭に掲載されている「コードと略語のガイドスノート」を参照。

(54) Title: 3-DIMENSIONAL MEASUREMENT DEVICE AND ELECTRONIC STORAGE MEDIUM

(54) 発明の名称: 3次元測量装置及び電子的記憶媒体

WO 2005/017644 A2

(57) **Abstract:** There is provided a 3-dimensional measurement device for calculating 3-dimensional coordinate data by using a measurement device and an imaging device. The measurement device measures the position of a sight target from a distance and an angle and the imaging device acquires an image of a measurement object including the sight target from a plurality of different directions. Calculation processing means performs matching of the image of the imaging device using the sight target as a correspondence point and correlates the position of the sight target measured by the measurement device with the sight target in the image matched. According to this correlation, it is possible to calculate 3-dimensional coordinate data of the measurement object.

(57) 要約: 本発明は、測量装置と撮像装置とにより3次元座標データを演算するための3次元測量装置等であり、測量装置が、距離と角度とから視準目標の位置を測定し、撮像装置が、異なる複数の方向から視準目標を含む測定対象物の画像を取得する様になっており、演算処理手段が、視準目標を対応点として撮像装置の画像のマッチングを行い、測量装置が測定した視準目標の位置と、マッチングを行った画像にある視準目標とを関連付け、その関連付けに基づき測定対象物の3次元座標データを演算することができる。